

**BETONIJULKISIVUN HUOLTOKIRJA**

RAKENNUSKOHDE: \_\_\_\_\_

**PERUSTIEDOT**

RAKENNETYYPPI: \_\_\_\_\_

TEHDASTOIMITUS  
(Julkisivuvalmistaja täyttää)

VALMISTAJA: \_\_\_\_\_

Rakennekerros	Lisätiedot rakennetyyppiin	_____			
1	Maalausalustan pohjustus:	_____			
1	Maalauks käsittelyt:	_____	Maalin valmistaja:	_____	_____
1	Muut pinnan käsittelyt ( Pintakoodit BY 40 mukaan):	_____			
1	Saumapintojen esikäsitely:	_____			
1	Tiili-/ klinkkeri-/ luonnonkivilaatta:	_____	Väri: _____	Valmistaja: _____	_____
2	Betoni-ulkokuori: Lujuusluokka:	_____	Rasituslk: _____	v/s- suhde: _____	Suunnittelukäyttöikä: _____
4	Betoni-sisäkuori:	_____	_____	_____	_____
	Sementti:	_____	Kiviaines: _____	Väripigmenti: _____	_____
	Ansasteräs:	_____	Pieliteräkset: _____	Verkko: _____	_____
3	Eriste: Tyyppi:	_____	Valmistaja: _____	_____	
5	Muut pintamateriaalit: (tehtaalla asennettu)	_____			
TAKUUT:	_____				

**BETONIJULKISIVUN HUOLTOKIRJA**

RAKENNUSKOHDE: \_\_\_\_\_

**PERUSTIEDOT**

RAKENNETYYPPI: \_\_\_\_\_

TYÖMAATYÖT JA -KÄSITTELYT  
(Urakoitsija täyttää)

Saumaustyöt:

Saumojen pohjustus: \_\_\_\_\_

Saumausmassa: \_\_\_\_\_

Saumamassan  
valmistaja: \_\_\_\_\_Saumamassan  
väri: \_\_\_\_\_

Primeri: \_\_\_\_\_

Tuuletusputket/  
kotelot: \_\_\_\_\_

Muut työmaakäsittelyt: \_\_\_\_\_

Rappauspinta: \_\_\_\_\_

Laastivalmistaja: \_\_\_\_\_

Antigraffitiaine/  
Pintakäsittelyaine: \_\_\_\_\_


Valmistaja: \_\_\_\_\_

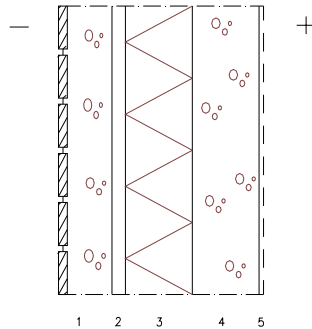
Muut julkisivun materiaalit: \_\_\_\_\_

TAKUUT: \_\_\_\_\_

# SAUMAUSTYÖN ALOITUSPÖYTÄKIRJA

Työmaa				
Tilaaja	Saumausurakoitsija			
<b>Saumattava alue / osa julkisivulla ( TILAAJA MERKITSEE )</b>				
Saumattavan osan sijainti				
<b>Saumattava alue merkittävä julkisivupiirroksiin !</b>				
<b>Elementit ( TILAAJA TÄYTTÄÄ ):</b>				
Elementitehdas	Valmistusaika	Asennusaika		
Elementtien pinnat				
Tiililaatta <input type="checkbox"/>	Maalattu <input type="checkbox"/>	Pesubetoni <input type="checkbox"/>	Väribetoni <input type="checkbox"/>	
Klinkkeri <input type="checkbox"/>	Norm. betoni <input type="checkbox"/>	Harjattu <input type="checkbox"/>	Valkobetoni <input type="checkbox"/>	
Muu : _____				
Saumasmassan tartuntapinta				
Betoni <input type="checkbox"/>	Valko- tai väribetoni <input type="checkbox"/>	Tiililaatta <input type="checkbox"/>	Klinkkeri <input type="checkbox"/>	Muu : _____
Tartuntapinnan käsittely elementitehtaalla	Hionta <input type="checkbox"/>	Ei käsit. <input type="checkbox"/>	Viisteet x mm	Kynäpyöritykset mm
	Pesu <input type="checkbox"/>	Muu : <input type="checkbox"/>	Saumojen suunnitteluleveydet	1. mm
	Hiekkapuh. <input type="checkbox"/>	_____	2. mm	3. mm
Ohjeet tartuntapintojen käsittelystä työmaalla				
Taustatilan tuuletus				
	Tuuletusputket <input type="checkbox"/>	halkaisija mm	jakoväli mm	
	Tuuletuskotelot <input type="checkbox"/>	jakoväli mm		
<b>Saumasmassa (SAUMAUSURAKOITSIJA TÄYTTÄÄ):</b>				
Saumasmassa		Väri		
Massan valmistenumero		Massatoimittaja		
Säilytys ennen saumausta		Tasoitustapa		
Tyyppi		Primeri		
1- komp. <input type="checkbox"/>		2- komp. <input type="checkbox"/>		
2-komp. massan sekoitusaika		Primerin kuivumisaika +20°C		
		2-komp. massan sekoitustapa		
<b>Saumattavien pintojen alustava tarkastus ( YHTEINEN ):</b>				
Saumaleveydet		Huomautukset		
Kunnossa <input type="checkbox"/>	Huomautettavaa <input type="checkbox"/>			
Tartuntapinnat		Huomautukset		
Kunnossa <input type="checkbox"/>	Huomautettavaa <input type="checkbox"/>			
Taustatilan villoitus		Huomautukset		
Kunnossa <input type="checkbox"/>	Huomautettavaa <input type="checkbox"/>			
Kulkuesteet ym.		Huomautukset		
Kunnossa <input type="checkbox"/>	Huomautettavaa <input type="checkbox"/>			
Turvallisuus		Huomautukset		
Kunnossa <input type="checkbox"/>	Huomautettavaa <input type="checkbox"/>			
<b>LIITTEET :</b>				
<input type="checkbox"/> Julkisivupiirroksat		<input type="checkbox"/> Mallielementtikatselmuspöytäkirja		
<input type="checkbox"/> Saumadetaljit		<input type="checkbox"/> Saumasmassan käyttöseloste + käyttöohje		
<input type="checkbox"/> Elementtityöselitys				
Päiväys		Tilaajan edustaja		
_____		Saumausurakoitsijan edustaja		

Suunnittelija  PL 88, RATAMESTARINKATU 7 A 00521 HELSINKI PUH 0207 393 300 www.finnmapcons.fi	Työn nro . Päiväys . Tekijä .	<h1>US142</h1>



- > = 120 mm 1 Tiililaattapintainen teräsbetoninen kuorielementti rakennesuunnitelmien mukaan, tiililaatat 20 mm ja saumat rakennusliityksen mukaan  
 30 mm 2 Ilmarako  
 > = 160 mm 3 Mineraalivilla: ryhmä 02.005 (lambda=0,041) mekaaninen kiinnitys >= 4 kpl/m<sup>2</sup>  
 4 Teräsbetoniseinä rakennesuunnitelmien mukaan  
 5 Pintamateriaali ja -käsittely huoneselityksen mukaan

#### TOTEUTUS- JA SUUNNITTELUOHJEET:

- elementti valetaan muottiin asetetun eristeen päälle
- eristeen kiinnitys varmistetaan mekaanisin kiinnikkein
- lämmöneristeen saumaus villakaistoilla elementtiasennuksen yhteydessä
- veden ja kosteuden poisto rakenteen alaosasta ja aukkojen päältä rakennesuunnittelijan ohjeen mukaan
- tuuletus rakennesuunnittelijan ohjeen mukaan
- kuorielementtien saumojen risteyksikohtiin tuuletusputket
- julkisivubetonin laatuvaatimukset ks. elementtityöselitys
- vaadittu U-arvo perustuu siihen, että rakennuksessa toteutetaan SRMK D2:n mukainen lämmön talteenotto

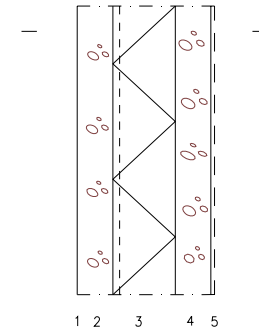
LÄMMÖNLÄPÄISYKERROIN: 0.25 W/m<sup>2</sup> K, SRMK C3 vaatimus 0.25

PALONKESTOLUOKKA: kantava sisäkuori 150 mm: REI 90, 160 mm: REI 120

23.02.05

US142

Suunnittelija  PL 88, RATAMESTARINKATU 7 A 00521 HELSINKI PUH 0207 393 300 www.finnmapcons.fi	Työn nro . Päiväys . Tekijä .	<h1>US121</h1>



- > = 70 mm 1 Pintamateriaali ja -käsittely rakennusliityksen ja elementtisuunnitelman mukaan  
 160 mm 2 Teräsbetoni rakennesuunnitelmien mukaan  
 80 mm 3 Ristiin uritettu urasuojattu mineraalivilla: ryhmä 02.005, nimellispaksuus 165 mm  
 4 Teräsbetoni rakennesuunnitelmien mukaan  
 5 Pintamateriaali ja -käsittely huoneselityksen mukaan

#### TOTEUTUS- JA SUUNNITTELUOHJEET:

- ruostumattomat ansaat rakennesuunnitelmien mukaan
- lämmöneristeen tuuletus rakennesuunnittelijan ohjeen mukaan
- elementtien vaakasaumoihin tulevat tuuletusputket vähintään k 2000
- julkisivubetonin laatuvaatimukset ks. elementtityöselitys
- vaadittu U-arvo perustuu siihen, että rakennuksessa toteutetaan SRMK D2:n mukainen lämmön talteenotto

LÄMMÖNLÄPÄISYKERROIN: 0.25 W/m<sup>2</sup> K, SRMK C3 vaatimus 0.25

23.02.05

US121

## Liite: Elementtityypit

ELEMENTTI	KUORI / PINTA	BETONI JA PINTA-KÄSITTELY	PINTALUOKKA	BETONI	KÄYTTÖ- IKÄ	RASITUS- LUOKAT	NÄKYVÄT KULMAT	RAUDOITUS	NOSTOLENKIT	BETONIPUITTEEN NIMELLISARVO
alapohjapalkki			MUO-A	K40-2	100v.	XC3				40
sokkeli	ulkokuori	sileävalettu harmaa betoni	MUO-A	K35-1	50v.	XC3,4, XF1	pyöristys 3 mm	4-200 rst	rst	20
sokkeli	sisäkuori; maata vasten	teräshierto	THI-A	K35-2	100v.	XC2				35
sokkeli	sisäkuori; alusta tila	teräshierto	THI-A	K40-2	100v.	XC3,4, XF1				40
sandwich	ulkokuori	hienopesu valkoinen	PESH-A-VAL	K35-1	50v.	XC4, XF1	pyöristys 3 mm	4-200 rst	rst (R-elem.)	20
sandwich	ulkokuori	hienopesu harmaa/uritettu	PESH-A-MUO	K35-1	50v.	XC4, XF1	pyöristys 3 mm	4-200 rst	rst (R-elem.)	20
sandwich	ulkokuori	tiililaatta/ruskea/Preeria	TIIP-A	K35-1	50v.	XC4, XF1	pyöristys 3 mm	4-200 rst		20
sandwich	sisäkuori	teräshierto	THI-A	K30-2	50v.	XC1			rst (R-elem.)	20
sandwich	sisäkuori	teräshierto	THI-A	K30-2	100v.	XC1			S235JRG2 (S-elem.)	25
kuorielementti	ulkopinta	käsittely maalausalustaksi	MAA-A	K35-1	50v.	XC4, XF1	pyöristys 3 mm	4-200 rst	rst	20
kuorielementti	sisäpinta	teräshierto	THI-A							
parvekelaatta	yläpinta	hienopesu	PESH-A-E	K45-1	50v.	XC4, XF3	viiste 10x10		LAR M24	30
parvekelaatta	alapinta	telattu	TEL-A			XC3, XF1	viiste 10x10			
parvekelaatta	reunat ja otsapinnat	muottipinta	MUO-A				viiste 10x10			
parvekekatto	yläpinta	muottipinta	MUO-A			XC3, XF1			LAR M24	30
parvekekatto	alapinta	telattu	TEL-A			XC3, XF1	viiste 10x10			
parvekepieli	ulkopinta	valkobetoni, muottipinta	MUO-A-VAL	K40-2	50v.	XC3, XF1	pyöristys 3 mm		rst	35
parvekepieli	etureuna	valkobetoni, muottipinta	MUO-A-VAL				pyöristys 3 mm			
parvekepieli	sisäpinta	valkobetoni, telaus	TEL-A-VAL				pyöristys 3 mm			
parvekepilari		Betemi, hierretty valkobetoni		K40		XC3, XF1				35
väliseinä		muottipinta / teräshierto	MUO-A / THI-A	K30-2	100v.	XC1			S235JRG2	25
massiivilaatta	yläpinta	teräshierto	THI-A	K30-2	100v.	XC1			LA M24	25
massiivilaatta	alapinta	muottipinta	MUO-A				pyöristys 3 mm			
palkki				K40-1	100v.	XC2	viiste 15x15		S235JRG2	30
pilari				K40-1	100v.	XC2			S235JRG2	30

**ELEMENTTILUETTELO**  
**KOHDE:**

**TYÖ NO:**

**SUUNNITTELIJA:**  
**PVM.** 07.02.03

TUNNUS	TUNNUS NRO	ELEMENTTI- TUNNUS	ID	KERROS	ASENNUS- LOHKO	LEVEYS	KORKEUS	PAKSUUS	PITUUS	BRUTTO	NETTO	MYYNTI	[kg]	[m³]	LÄHETYS	REV.	REV.
						[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[m²]	[m²]	[m²]			PVM	TUNN US	PVM

Tulostus

BETONIJULKISIVUN HUOLTOKIRJA  
 RAKENNUSKOHDE: Aso / Malmin kauppatie 4A

JULKISIVUMATERIAALIT

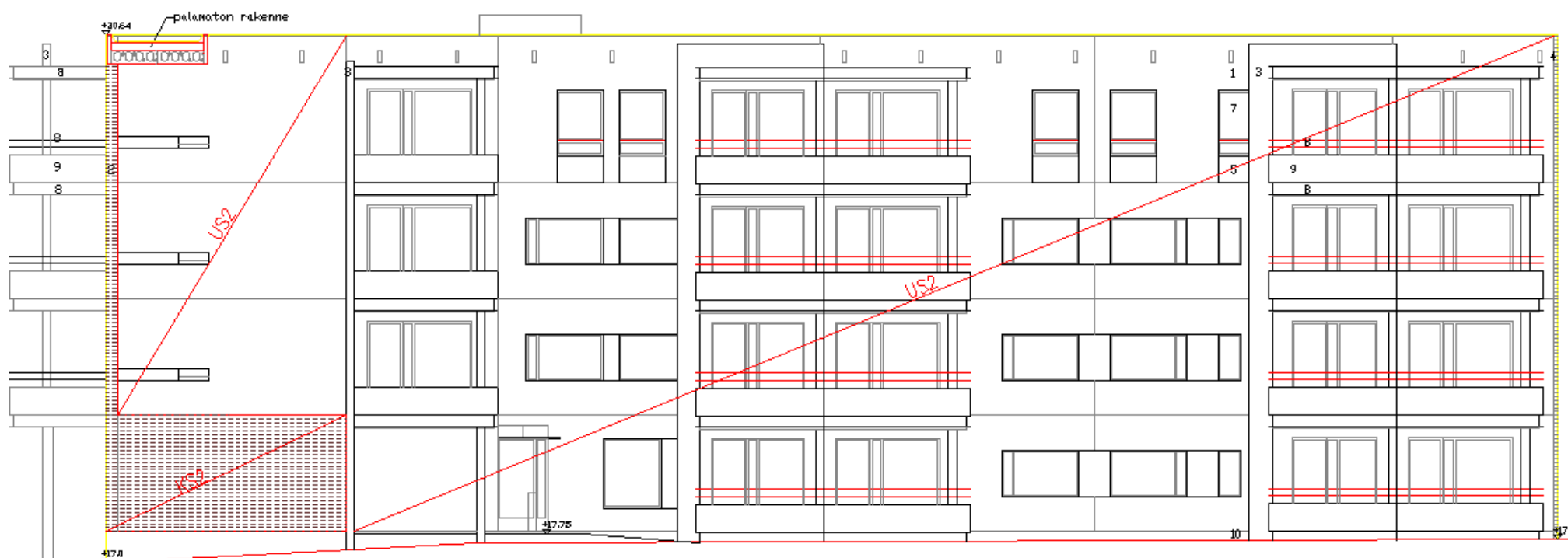
- 1 HARJATTU VALKOBEETONI
- 2 URITETTU VALKOBEETONI
- 3 MAALATTU BETONI
- 4 TIILILAATTA
- 5 POLTTOMAALATTU PELTI
- 6 REI'ITETTY POLTTOMAALATTU PELTI
- 7 LASI
- 8 KUUMASINKITTYY TERMS
- 9 TEHDASMAALATTU LUJA-LEVY
- 10 HARMAA BETONI

JULKISIVUMATERIAALIEN SIJAINTIKAAVIO

– Julkisivu lounaaseen

(Värit arkkitehdin maalaustyöselityksen mukaan)

TEKEE: SUUNNITTELIJA,  
 (URAKOITSIJA)



**JULKISIVUN  
KUNNOSSAPITOJAKSOT**

--&gt; SUUNNITTELIJA TÄYTTÄÄ

--&gt; KUNTOARVIOIJA TÄYTTÄÄ

Laatinut:

Laatinut:

KUNNOSSAPIDON KOHTEET	TOTEUTUSVAIHEESSA ARVIOITU	KUNTOARVION MUKAINEN
-----------------------	----------------------------	----------------------

KOODI	RAKENNUSOSA	YKS.	MÄÄRÄ	Suunnittelu- käyttöikä	kp-jakso (v.)	kp-ajankohta	kp-toimenpide	kp-ajankohta	kp-toimenpide
F31.1	Betonelementtiseinät -maalatut	m2							
F34.1	Parvekkeet	kpl							
F32	Ikkunat	kpl							
F33	Ulko-ovet	kpl							
F31.1	Elastiset saumat	m							
F34	Julkisivun puuosat	m2							
F34.4	Julkisivun metalliosat	m2							
F43	Vedenpoistojärjestelmä - kourut - syöksytorvet	m							



## JULKISIVUN KUNNOSSAPITOJAKSOT

--&gt; SUUNNITTELIJA TÄYTTÄÄ

Laatinut: DI N.N 22.8.1998

--&gt; KUNTOARVIOIJA TÄYTTÄÄ

Laatinut:

KUNNOSSAPIDON KOHTEET	TOTEUTUSVAIHEESSA ARVIOITU	KUNTOARVION MUKAINEN
-----------------------	----------------------------	----------------------

KOODI	RAKENNUSOSA	YKS.	MÄÄRÄ	Käyttöikä-tavoite	kp-jakso (v.)	kp-ajankohta	kp-toimenpide	kp-ajankohta	kp-toimenpide
F31.1	Betonielementtiseinät -maalatut	m2	1550	100	15	2012	maalaus		
F34.1	Parvekkeet	kpl	24	50	15	2012	maalaus		
F32	Ikkunat	kpl	140	40	10	2008	maalaus		
F33	Ulko-ovet	kpl	3	40	20	2018	maalaus		
F31.1	Elastiset saumat	m	680	15	15	2012	elem.saum.uusinta		
F34	Julkisivun puuosat	m2	80	25	13	2010	maalaus		
F34.4	Julkisivun metalliosat	m2	75	25	10	2008	vaurioiden korjaaminen		
F43	Vedenpoistojärjestelmä - kourut - syöksytorvet	m	175 90	30 30	10 10	2008 2008	vaurioiden korjaaminen vaurioiden korjaaminen		

**HUOLTOTAULUKKO KALENTERIVUODELLE \_\_\_\_\_**

Koodi	Kohde / Tehtävä	Tunnus	kpl													Huoltotehtävän toteutuminen ( pvm, kuittaus, kuntohavainto )		
				T	H	M	H	T	K	H	E	S	L	M	J			

Kuntohavainnot ( merkkien selitykset )

Tarkastettu:

--	--	--	--

Huoltomuistio liitteenä

OK = kunnossa, tarkastettu/huollettu  
H = huollettava ( ulkopuolinen liike )

KO = korjattava  
V = uusittava, vaihdettava

Koodin osoitteella löytyy tehtävän tarkastus-, hoito- ja huolto-ohje.

Huollon nimikkeistö / - RT 18-10610, Asuintalon huoltokirjan laadinta, Rakennustietosäätiö 1996.

HUOLTOTAULUKKO KALENTERIVUODELLE \_\_\_\_\_

Koodi	Kohde / Tehtävä	Tunnus	kpl	T H M H T K H E S L M J												Huoltotehtävän toteutuminen ( pvm, kuittaus, kuntohavainto )		
				T	H	M	H	T	K	H	E	S	L	M	J			
F31.1	Kasvillisuuden tarkistus ja karsinta		1				X											
F31.1	Liikenteen ja ilkvallan aiheuttamien vaurioiden tarkistus ja korjaus		1				X											
F42	Räystäspellitysten tarkistus ja huolto		2				X						X					
F43	Räystäskourujen ja syöksytorvien tarkistus ja puhdistus		2				X						X					

Kuntohavainnot ( merkkien selitykset )

Tarkastettu:

Huoltomuistio liitteenä

OK = kunnossa, tarkastettu/huollettu

KO = korjattava

H = huollettava ( ulkopuolinen liike )

V = uusittava, vaihdettava

Koodin osoitteella löytyy tehtävän tarkastus-, hoito- ja huolto-ohje.

**HUOLTOTAULUKKO 30-  
VUOTISKAUDELLE**

(Huolto täyttää)

Koodi	Kohde / Tehtävä	Ohjeellinen tarkastusvuosi																				Huoltotehtävän toteutuminen ( pvm, kuittaus, kuntohavainto )			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20				
F31.1	Betonijulkisivu, silmämääräinen tarkistus: Sadeveden ja pakkasen aiheuttamat vauriot.																								
F31.1	Betonijulkisivu, silmämääräinen tarkistus: Betoni-, maalaus-, laatoitus-, ym. pinnat.																								
F31.1	Betonijulkisivu, silmämääräinen tarkistus: Elementti- ja liikuntasaumat.																								
F31.1	Betonijulkisivu, silmämääräinen tarkistus: Pinnan pakkasrapautuminen.																								
F31.1	Betonijulkisivu, silmämääräinen tarkistus: Betoniterästen ruostejaljet.																								
F31.1	Betonijulkisivu, silmämääräinen tarkistus: Murtumat, lohkeamat, halkeamat, liikkumiset.																								
F31.1	Betonijulkisivu, silmämääräinen tarkistus: Sokkelin pinta ja pintakäsittelyt.																								
F31.1	Betonijulkisivu: Kuntoarvio																								
F31.1	Betonijulkisivu: Kuntotutkimus.																								
Tarkastettu:																									

Koodin osoitteella löytyy tehtävien tarkastus-, hoito- ja huolto-ohjeet.

OK = kunnossa, tarkast./ huoll.  
H = huollettava  
KO = korjattava  
V = uusittava, vaihdettava  
T = takuuvuoden tarkastus Huolto- ja korjausmuistio  
liitteenä



**HUOLTO- JA KORJAUSMUISTIO**

(Huolto/ isännöitsijä täyttää)

**( Poikkeukselliset huoltotoimenpiteet ja kuntohavainnot )**

Pvm	Toimenpide, havainto	Tekijä	Tiedotettu

Huoltomuistio tarkastettu:

--	--	--	--

